HORIBA

計量法型式承認品

ポータブルガス分析計
PG-200シリーズ

（1台で5成分まで測定可能。）

燃焼排ガス中のNO_x、SO_2、CO、CO_2、O_2を高精度に測定。

コンパクトボディに使い易さと機能を集約。フィールドで威力を発揮する、ポータブルガス分析計。

燃焼排ガス等による地球環境問題や省エネルギーに対する関心の高まり、あるいは触媒などの研究やプロセスにおけるガス濃度の管理など、近年ますますガス分析計に対するニーズが高まりつつあります。
ホリバはガス分析における豊富な経験と最新の分析／エレクトロニクス技術を融合した、ポータブルガス分析計PG-200シリーズを開発しました。
小形、軽量で使い易く、さらに1台でNO_x（化学発光法）、SO_2／CO／CO_2（NDIR）、O_2（ジルコニア法またはガルバニ電池法）の最大5成分までの機種が選択できます。

■用途

- ●燃焼器具の燃焼状態試験に。
- ●炉内ガス測定試験に。
- ●触媒、動物、植物などの発生ガスの測定および研究に。
- ●小形ボイラ燃焼ガスの測定および試験に。
- ●プロセスガスの間欠測定に。
- ●農機具、建設機械、コージェネなどの排ガスの試験・研究に。
- ●バイオ、食品関連のガス測定に。
- ●立入り試験、各種取引・証明用のガス測定に。

最大5成分（NOx、SO_2、CO、CO_2、O_2）が１台で測定可能。

NOx測定にはクロスモデュレーション方式常圧化学発光法、SO_2、CO、CO_2測定には非分散赤外線吸収法、O_2測定にはジルコニア法または、ガルバニ電池法を採用していますので、大型専用機に負けない高精度で選択性の良い測定ができます。

小形・軽量、積み重ね可能。

持ち運び可能な取っ手付で、しかも、前処理ユニット（オプション）などが積み重ね可能な構造となっていますので設置場所を選びません。

サンプリングユニット（フィルタ、ミストキャッチャ、ポンプ、電子冷却器、NOx→NOコンバータなど）内蔵。

2次フィルタ、SO_3ミストキャッチャ、サンプリングポンプ、除湿用電子冷却器、自動ドレン排出用電磁弁、NOx→NOコンバータ、オゾン源用空気スクラバなどを本体に内蔵しています。しかも本体の試料採取流量は約0.4L／minと少流量化を実現しましたので少量サンプルでも高精度測定ができます。

大形ディスプレイ採用。わかり易い日本語表示。

①測定画面

5成分濃度を同時に表示します（O_2換算NOx値/SO_2値はNOx値/SO_2値と切換表示可能）。測定レンジ、試料流量も同時に表示します。

②暖機画面

電源ON時、暖機中であることと、残り時間を表示します。暖機終了後、測定画面に切換ります。暖機時間は30分です。ただし、CO、SO_2のレンジが200ppm以下の場合、暖機時間は60分となります。

③校正画面

スパン校正値の設定やゼロスパン校正指示（各成分個々、一括）および補正値などを表示します。

④その他

- ●メニュー画面／メニューの選択、稼働日数の表示・リセット。
- ●設定画面／O_2換算濃度、応答時間：10、30秒の移動平均、NOx計クウェンチング補正用CO_2濃度の設定（CO_2計搭載の場合は自動補正）。
- ●電池切れ画面／メモリバックアップ用の電池切れの表示。
- ●パージ画面／装置がパージ中であることを表示。
- ●ドレン排出中
  電源ON、OFF（パージ中）および10時間測定ごとに自動ドレン排出が行われ、ドレン排出中と表示。（排出中は測定値ホールド）

などの機能があります。

燃焼器具、ボイラ、ゴミ焼却などの長時間連続測定に最適な前処理ユニットを用意（オプション）

苛酷な環境下での測定を可能とするために、専用の前処理ユニットを用意しています。用途にあわせた組合せが可能です。

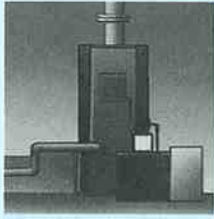
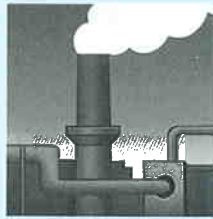
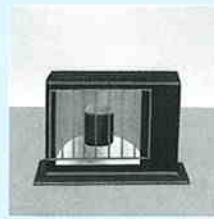
※PG-222は必ず前処理ユニットを接続下さい。

外部パソコン（ノートパソコンなど）へのデータメモリが可能。（オプション）

専用データ収集ソフト（オプション）により、ノートパソコンを使用して以下の機能が付加可能です。また、市販の表計算ソフトにデータを読み込むことでグラフィック表示などが可能となります。

- ●データメモリ
- ●O_2換算
- ●CO／CO_2
- ●CO／O_2
- ●換算CO移動平均値
- ●各成分のグラフ表示
- ●各成分の最大値、最小値

前処理ユニット（オプション）対応例

用途

ボイラガスタービン	煙道排ガス	ゴミ焼却	燃焼　ガス器具	鉄鋼

間欠測定（8時間以下）

連続測定（3日以内）

※プローブ材質、その他用途につきましては別途ご相談下さい。

■分析計仕様

	2成分計			3成分計		4成分計	5成分計
形　　　式	PG-220	PG-222	PG-225	PG-230	PG-235	PG-240	PG-250
測 定 成 分	CO/CO_2	CO/O_2	NOx/O_2	$CO/CO_2/O_2$	$NOx/CO/O_2$	$NOx/CO/CO_2/O_2$	$NOx/SO_2/CO/CO_2/O_2$
測 定 原 理	NOx：クロスモデュレーション方式常圧化学発光法 SO_2,CO,CO_2：非分散赤外線吸収法 O_2：ジルコニア法またはガルバニ電池法（PG-222はジルコニア法のみ）（注1 参照下さい）						
レ　ン　ジ	NOx：A. 0 ～ 25/50/100/250/500/1000/2500ppm（標準仕様）★ ：B. 0 ～ 50/100/250/500/1000/2500/5000ppm SO_2：0 ～ 200/500/1000ppm★ CO：A. 0 ～ 200/500/1000/2000/5000ppm（標準仕様）★（PG-222は0 ～ 200/500/1000ppm） ：D. 0 ～ 0.5/1/5/10/15vol%（特殊仕様）（O_2計が付く場合はガルバニ式） CO_2：0 ～ 5/10/20vol% O_2：0 ～ 5/10/25vol%★（PG-222は0 ～10/25vol%）						
再現性（繰返し性）	フルスケールの±0.5%（NOx：100ppmレンジ以上 CO：1000ppmレンジ以上） フルスケールの±1.0%（上記以外）						
直線性（指示誤差）	フルスケールの±2.0%						
ド リ フ ト	フルスケールの±1.0%／日（SO_2計のみフルスケールの±2.0%）						
応答速度（T90）	SO_2計以外：45s以内（装置入口より、電気系応答時間10s設定にて） SO_2計：4min以内（装置入口より、電気系応答時間10s設定にて）（電気系応答時間は、10、30sの切り換え可能）						
試料採取流量	約0.4L/min						
表　　　示	測定値（4桁または3桁表示）、レンジ、流量						
出　　　力	DC 0～1V（非絶縁信号）またはDC4～20mA（非絶縁信号）（オプション）・RS-232C						
暖 機 時 間	30分暖機でフルスケールの±2%／2h（SO_2計200ppm以下、CO計200ppmレンジは60分暖機）						
周 囲 温 度	0～40℃						
周 囲 湿 度	85%以下						
電　　　源	AC100V　50/60Hz 共用						
消 費 電 力	定常時約250VA、定格400VA（5成分計）						
外 形 寸 法	260（W）×260（H）×510（D）mm						
質　　　量	約14kg	約15kg	約14kg	約15kg	約17kg	約17kg	約17kg
サンプル条件	ガス組成：SO_2 1000ppm以下 SO_3 50ppm以下 NO 5000ppm以下（PG-222は2000ppm以下） （NOx中のNO_2大の場合、コンバータタイプ注意） CO、CO_2：レンジ以内 温　度：周囲温度 水　分：周囲温度飽和以下 ダスト：0.1g／m^3以下 圧　力：±0.98kPa 腐蝕性ガス（特に高濃度SO_3）、測定ガスと反応するガスがないこと。						

注 1）O_2計で高濃度のCOまたはHCが存在する場合にはガルバニ電池法となります。ジルコニア法では故障する可能性があります。2）★は計量法型式承認対象レンジです。（O_2は、ジルコニア法が対象）
3）PG-250の場合、CO計は（A）レンジ（低濃度側）となります。4）校正は原則として校正ガスラインからとなります。5）型式名は変更しませんが、本仕様より裏面定格銘板にA表示をします。

■標準付属品

部品名	仕　様	数量
フィルタエレメント	チップフィルター（40ケ入り）（サンプル用）	10
フィルタエレメント	リファレンス用（※）	24
信号ケーブル	アナログ出力用（2m）コネクタ付	1
Dサブコネクタ組	シリアル通信用 9ピン	1
ヒューズ	5A T	1
電源コード	2.5m	1
チューブ	φ6/φ4mm PTFEチューブ 0.2m（ミストキャッチャーショート用）	1
チューブ	φ6/φ4mm PTFEチューブ 5m（サンプル用）	1
チューブ	φ9/φ5mm イームロンチューブ 5m（排気用）	1
チューブ	φ9/φ5mm イームロンチューブ 1m（ドレン排出用）	1
継手	φ6ストレート（サンプル配管用）	1
接地線	2.5m	1
カバー	防じんカバー（保管用）	1

●前処理ユニットを組み合わせる場合、別途配管、継手が必要となります。
（※）PG-222以外

■電子クーラユニット仕様

形　　式	PS-200
接ガス部材質	SUS、PVC、PTFE、FPM、PVDF
試料採取流量	約2～3L/min
除 湿 能 力	15℃
周 囲 温 度	0～40℃
周 囲 湿 度	85%以下
電　　源	AC100V 50/60Hz共用
外 形 寸 法	260（W）×223（H）×375（D）mm
質　　量	約10kg
サンプル条件	温　度：周囲温度 ダスト：0.1g/m^3以下 水　分：20vol%以下 圧　力：±4.9kPa

■消耗品

部品名	仕　様
フィルタエレメント	サンプルフィルタ用
フィルタエレメント	リファレンス用（＊）

＊PG-222以外

■1年間補用品

部品名	仕　様
ミストキャッチャ	MC-050A
ホルダ	サンプルフィルタ用ストレナープラグ
ポンプ	サンプリングポンプ
スクラバ	NOx計用（＊）
触媒筒	NOxコンバータ用（＊）
触媒筒	ゼロガス精製器用
オゾン発生器	NOx計用（＊）
オゾン分解器	NOx計用（＊）

＊NOx計搭載器のみ、但しスクラバはPG-222に必要です。

■交換部品

部品名	仕　様
ガルバニ式O_2セル	R22-A ガルバニ電池
リチウム電池	メモリバックアップ用

用途に合わせた最適な組合せをお選び下さい。

■ドレンセパレータユニット／ドレンポットユニット

サンプルガス中に周囲温度飽和以上40℃飽和以下の水分が含まれる場合に分析計本体の前段に取り付けます。

■ドレンセパレータ／ドレンポットユニット仕様

形 式	DS-200（ドレンセパレータ）	DP-200（ドレンポット）
サンプル条件（ドレンセパレータ／ドレンポット入り口にて）	温度：0～40℃以下 水分：周囲温度飽和～40℃飽和以下 ダスト：0.1g／m³以下	
	圧力：0.98kPa	±4.9kPa
外形寸法	90(W)×490(H)×50(D)mm	φ114×285（H）mm

■電子クーラユニット

サンプルガス中に40℃飽和以上の水分が含まれる場合や連続測定（3日以下）を行なう場合に分析計本体の前段に取り付けます。

Cl_2スクラバ

ゴミ焼却用などサンプルガス中にCl_2が含まれる場合に、セルや配管などの腐食防止のために使用します。（電子クーラユニットに内蔵します）

■1次フィルタプローブ

用途に合わせて2種類から選択出来ます。

■1次フィルタプローブ仕様

形式	簡易型	SE2型（煙道用）
プローブ長（標準）	10cm	1m
サンプル条件（導入口にて）	温度：0～50℃以下（フランジ入口部にて）	0～120℃以下（フランジ入口部にて）
	水分：40vol%以下 ダスト：0.1g／m³以下 圧力：±2.94Pa	

＊温度条件が120℃以上の場合は別途ご相談下さい。

専用データ収集ソフト

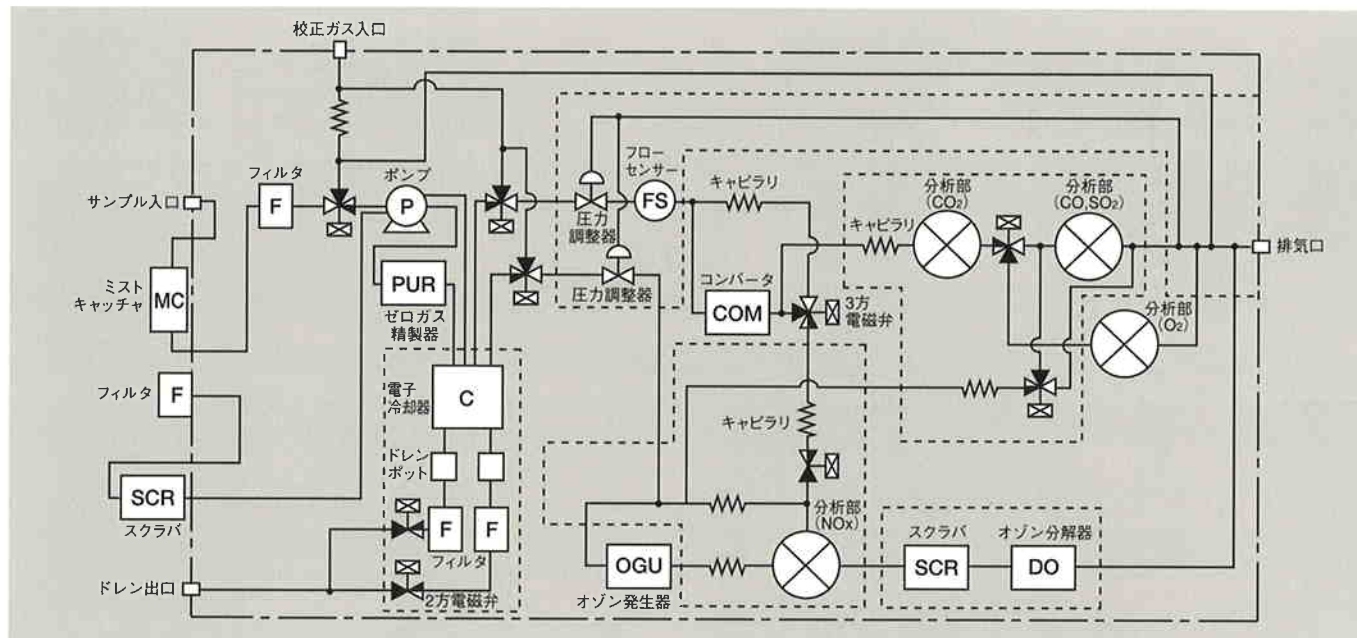
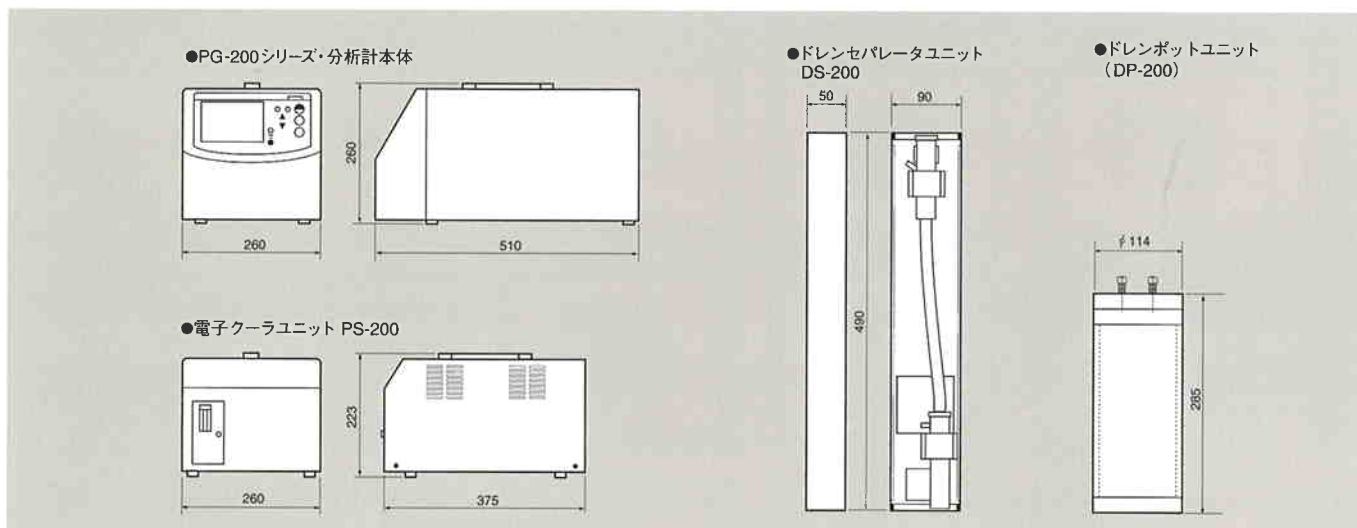
測定した濃度値をパーソナルコンピュータで読み取り、その濃度値や換算値をディスクに保存するソフトウェアです。

●本ソフトウェアの動作条件

本体：Pentium(100MHz)以上のCPUを搭載し、Windows95またはWindows98が動作するRS-232Cポート(9ピンオス)とプリンターポート(25ピン)付きのPC/AT互換パーソナルコンピュータ。
メモリー：32MB以上
FDD：3.5インチFDD 1台
HD：空き容量40MB以上
画面解像度：800×600（1024×768以上の場合も使えますが、画面が左上に偏ります。）

一般的な制約事項
- Windows95またはWindows98をインストールして下さい。
- 通信にはRS-232Cクロスケーブルが必要となります。
- パソコンの通信ポートはCOM1を使用して下さい。

＊ノートパソコンとRS-232Cクロスケーブルはお客様にてご用意下さい。

■フローシート（5成分計の場合）

■外形寸法図　単位：mm

＊記載の製品名及び社名はそれぞれ各社の商標または登録商標です。
●カタログの記載内容は、改良のため予告なく変更することがあります。●カタログと実際の商品の色とは、印刷の関係で多少異なる場合もあります。

HORIBA

⚠ 正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず取扱説明書をお読み下さい。

堀場製作所

〒601-8510 京都市南区吉祥院宮の東町2 (075)313-8121(代)　http://www.horiba.co.jp

東京セールスオフィス	(03)3861-8231(代)	〒101-0031 東京都千代田区東神田1-7-8(東神田大治ビル)
横浜営業所	(045)510-4161(代)	〒230-0051 横浜市鶴見区鶴見中央5-11-8(電子協ビル2F)
埼玉営業所	(048)833-9380(代)	〒336-0007 浦和市仲町1-14-8(三井生命浦和ビル7F)
つくば営業所	(0298)23-5319(代)	〒300-0036 土浦市大和町9-3(ウララ3ビル)
栃木出張所	(028)634-6098(代)	〒321-0953 宇都宮市東宿郷4-5-4(GKビル2F)
名古屋セールスオフィス	(052)936-5781(代)	〒461-0004 名古屋市東区葵3-15-31(住友生命千種第2ビル)
大阪セールスオフィス	(06)6390-8011(代)	〒532-0011 大阪市淀川区西中島7-4-17(新大阪上野東洋ビル7F)
西部セールスオフィス	(092)472-5041(代)	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-6-26(安川産業ビル6F)

●製品の技術的なご相談をお受けします。カスタマーサポートセンター
フリーダイヤル **0120-37-6045**

株式会社 堀場テクノサービス

本社／京都S.S.　〒601-8305 京都市南区吉祥院宮の東町2 (075)313-8125

北海道S.S.(011)742-3395	埼玉S.S.(048)833-9370	東海S.S.(0565)28-5506	兵庫S.S.(0792)84-8320
東北S.S.(022)308-7175	東京S.S.(03)3861-8233	名古屋S.S.(052)937-0755	中・四国S.S.(086)448-9760
栃木S.S.(0286)34-6098	横浜S.S.(045)505-1881	北陸S.S.(076)422-6112	広島S.S.(082)283-3378
千葉S.S.(0436)24-3914	富士S.S.(0545)53-2881	三重S.S.(0593)46-2706	九州S.S.(092)472-5042
鹿島S.S.(0299)82-3689	浜松S.S.(053)464-1339	大阪S.S.(06)6390-8013	大分S.S.(097)551-3982

日製産業株式会社

本社　〒105-8717 東京都港区西新橋1-24-14 (03)3504-7311※

北海道支店 (011)221-7241(代)	豊田営業所 (0565)28-5191	中国支店 (082)221-4515(代)
東北支店 (022)264-2219(代)	中部支店 (052)583-5867※	四国営業所 (087)862-3391(代)
筑波支店 (0298)23-7391	京都営業所 (075)241-1591(代)	北九州営業所 (093)533-2122
鹿島営業所 (0299)92-3661	関西支店 (06)4807-2611※	九州支店 (092)721-3515※
北陸営業所 (076)263-3480(代)	岡山営業所 (086)425-1316	
浜松営業所 (053)452-8310(代)	徳山営業所 (0834)31-4511	

※印はダイヤルイン

カタログNo. HRA-2848H

〔Recycled Paper〕 Printed in Japan ZZ-TH(SK)53